Cap. XII.

CAPVT XII.

Inveſtigatio nodorum MARTIS.

IGITVR, etſi non deſunt adminicula inveſtigandi Planetarum primam inæqualitatem per obſervationes, etiam cum ſunt impliciti inæqualitati ſecundæ: ſequar tamen hac ſecunda parte authorum veſtigia & obſervationes ἀκριβωτικὰς fidei faciendæ cauſa, cum ipſorum placitis aliqua contraria profitear, ne quis me poſt dumeta propriæ methodi latitare clamitet.

Et cum jam patuerit, nihil in parallaxibus MARTIS diurnis a Tychone uſurpatis deſiderari poſſe quod ſit alicujus momenti, paulatim accedam ad reductionem locorum viſorum MARTIS ad Solis apparentem locum oppoſitum.

Principio nobis eſt opus cognitione nodorum. Hos TYCHO BRAHE ſic ſolitus eſt inveſtigare.

In ſchemate capitis noni, ſit A *locus nodi,* E *locus Planetæ in ecliptica anno* MDXCV, C *locus Planetæ viſus ſub Fixis in 17 gr. 56 min. 5 ſec.* ♉, EC *viſa latitudo 0 gr. 5 mi. 15 ſec. Borea. Præſupponitur autem angulus* EAC *quam proxime eſſe 4 gr. 34 ½ min. quanta eſt latitudo maxima Borealis itidem obſervata anno* MDLXXXV. *Igitur in* CEA *rectangulo (vel* CBA *iſoſcele. differentia enim nullius eſt momenti in hoc negocio.) ex latere* CE *& angulo* EAC *inquiſivit longitudinem* EA *diſtantiæ loci ecliptici a nodo.* Hæc operatio nihil peccat, quia EC parva eſt & propinqua nodo. Demonſtrationis vero ἀκρίβεια commendat aliam. *Dictum enim eſt cap.* IX *angulum* EAC *non eſſe conſtantem: unde per diverſas diverſarum oppoſitionum latitudines diverſa etiam loca pro nodo exibunt. Neque enim* EAC *tam eſt magnus quam magna latitudo maxima viſa, quia* AC *inflexus eſt arcus: neque etiam* AC *ſed interior aliqua (puta* AF*) via eſt Planetæ, qualis ex centro Solis videretur: quare neque neceſſario* A *nodus erit, in hac quidem operatione.*

Aliter igitur EGO nodos inveſtigavi, idque ex ipſis obſervationibus ad diem quo in nodo eſſent. Quæ methodus, etſi jam quibusdam præconceptis indiget & infra accuratius tractabitur parte quinta, tamen vel ob conſenſum ſolum prælibanda eſt.

Præſupponebam autem, cum Planeta vere motuque eccentrico eſt in nodo, nulla diſpoſitione terræ vel Solis fieri poſſe ut appareat extra nodum. Nam in hypotheſi COPERNICANA hoc per ſe naturæ rerum eſt conſentaneum, ut motrix facultas ſtellæ alicujus non ſit alligata ad obſervandam ſtellam alienam (in quarum numero tellus eſt) ſed circuitus ſui proprias habeat leges. In hypotheſi PTOLEMAICA hoc eſſet perinde ac ſi diceres, epicyclum non reſpicere ad lineam ex Sole per centrum

centrum ſuum venientem, ſed ad certa loca ſub Fixis, ſub quibus Planetam in plano eclipticæ conſtituat. In TYCHONICA eadem de eccentrico dicentur. Cap. XII.

Quod igitur præſuppoſui, id verum inveni per has obſervationes.

I. Anno MDXC D. IV Martii hora veſpertina VII M. X fuit declinatio Martis 9. 26. Sept. aſcenſio recta 22. 35. 10. Hinc prodit locus 24. 22. 56 ♈. latitudo meridiana 3. 12. parallaxi & refractione contraria & paria proxime facientibus ideoque neglectis.

II. Anno MDXCII D. XXIII Januarii veſperi hora X M. XV fuit ♂ in 11. 34. 30 ♈. latitudo 0. 2. merid. altitudo Martis 25. ergo refractio (ex Fixarum tabula) nulla. parallaxis quanta proxime Solis, quia diſtant ſextili Mars & Sol, & igitur a terra æqualiter fere abſunt. cedit autem pene omnis in latum. Ergo circiter duob. minutis attollendus eſt Mars in Septentrionem ut liberetur a parallaxi, ſicque incidet in eclipticam. Nam VI Febr. jam circiter 7 in Boreali latitudine fuere.

III. Anno MDXCIII D. X Decembris veſperi MARS fuit in nodo aſcendente obſervatus. Nam poſt correctionem variationum horizontalium retinebat non plus 0. 0. 45 Borealis latitudinis.

IV. Anno MDXCV D. XXVII Octobris hora XII M. XX latitudo Martis vera poſt remotam parallaxin fuit 0 gr. 2 min. 20 ſec. Meridiana. Die XXVIII itidem remota parallaxi fuit latitudo 0. 0. 25 Septentrionalis. Intermedio ergo * tempore in nodo evehente fuit.

Numera jam dies 687 revolutionis Martis eccentricæ a meridie XXVIII Octobris retro incidet terminus illorum in X Decemb. anno XCIII, cum nocte præcedenti fuiſſet Mars proxime nodum obſervatus. Rurſum alios 687 retro numera. qui deſinent in XXIII Januarii MDXCII, cum in ipſo nodo fuit obſervatus. Si tertio idem feceris, incides in VII Martii anni MDXC, cum die antecedente quarto habuiſſet aliquam latitudinem meridianam, quam intra quatriduum reliquum confecit, ut circa VII in nodum incideret.

Ex quo intelligitur: nihil referre, ubi terra ſit vel ſub Fixis vel reſpectu ad Martem: nihil referre in PTOLEMAICA, ubi Sol ſit reſpectu centri epicycli Martis & ♂ in epicyclo: nihil in TYCHONICA, ubi centrum eccentrici ſeu Sol verſetur reſpectu lineæ ex Marte per terram, ut in planum ecliptici ♂ incidat. eſſe enim ſemper eandem diametrum nodorum in COPERNICO & PTOLEMÆO ſeu ſemper ſibi parallelon in TYCHONE: niſi quod ſucceſſu ſeculorum nodi parumper transportantur. qui motus intra hos VI annos non ſentiebatur.

SED AGE & alterum oppoſitum nodum quæramus.

I. Anno MDXCV D. IV Januarii mane, cum ♂ obſervaretur hora VII M. X. in altitudine gr. 8. a Spica ♍ & Corde ♌, viſa fuit ejus latitudo in 0 gr. 3 min. 46 ſec. B. ipſe in 13 gr. 36 min. 40 ſec. ♐. Parallaxis eſt parva, quia Mars cum Sole diſtans plus a terra quam Sol, amplius

* Sufficit iſta craſſa argumentatio præſenti inſtituto. Infra cap. LXI & LXVII diligentius omnibus expenſis, invenitur in nodo fuiſſe die 29. hora 15.